

Anleitung für Computergesteuertes Temperatur- und Feuchteregelsystem

## Typenreihe Thermo-de-Lux



Temperaturbereich: **32 - 39°C** in 0,1-Grad-Schritten

**Brutcontrol 4.0** (Feuchte- und Temperaturregler)

# Inhalt

EG- Konformitätserklärung.....	3
Bestimmungsgemäße Verwendung / Sicherheitshinweise.....	4
Allgemeine Informationen rund um die künstliche Brut .....	5
Ein- Ausschalten der Maschine .....	9
Bedienung.....	10
Bedeutung der Anzeige .....	10
Alarmfunktionen .....	11
Tür offen Erkennung und Initialisierung.....	12
Menü .....	13
Ebene 1.....	13
Einstellen der Bruttemperatur .....	14
Einstellen der Feuchtigkeit.....	15
Einstellen der Wendungen pro Tag.....	16
Einstellen der Abkühlungen pro Tag .....	17
Einstellen der Abkühldauer - Stunden .....	18
Einstellen der Abkühldauer - Minuten .....	19
Einstellen der Uhrzeit - Std.....	20
Einstellen der Uhrzeit - Minuten .....	21
Einstellen der Uhrzeit - Sekunden .....	22
Einstellen der Alarme .....	23
Min Alarm Temperatur einstellen:.....	23
Max Alarm Temperatur einstellen: .....	23
Max Alarm Feuchtigkeit einstellen:.....	23
Min Alarm Feuchtigkeit einstellen: .....	24

# EG- Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir, die Firma

J. HEMEL  
Brutgeräte GmbH & Co.KG  
Am Buschbach 20  
D – 33415 Verl – Kaunitz

dass die Maschine

**Motorbrüter**  
**Typenreihe Thermo-de-Lux**  
**mit elektronischer digitaler Temperaturregelung**

mit folgenden Normen und Dokumenten übereinstimmt

1. EG – Richtlinie Maschinen Anhang 1  
Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen  
bei Konzeption und Bau von Maschinen
2. DIN EN 292, Teile 1 und 2  
Sicherheit von Maschinen, Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsgrundsätze
3. EN 60204 / DIN VDE 0113  
Elektrische Ausrüstung von Maschinen
4. DIN EN 294  
Sicherheitsabstände von Gefahrenstellen
5. DIN EN 50081-1  
EMV – Fachgrundnorm Störaussendung
6. DIN EN 50082-2  
EMV – Fachgrundnorm Störfestigkeit
7. DIN EN 60335-2-71  
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke  
Teil 2-71: Besondere Anforderungen für Elektrowärmegeräte Tieraufzucht und  
Tierhaltung

Das Bescheinigungsverfahren gemäß der

EG – Richtlinie Maschinen 89/392/EWG ( 14.06.89 ), Änderung 91/368/EWG (20.06.91),  
Änderung 93/68/EWG (14.06.93) Richtlinie des Rates zur Angleichung der  
Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Maschinen  
wurde durchgeführt.

Verl-Kaunitz, 01.05.2017

.....  
Hemel (Inhaber)

# Bestimmungsgemäße Verwendung / Sicherheitshinweise

Der Motorbrüter dient dem Zweck, Eier in der beschriebenen Form künstlich anzubrüten.

Die Bedienung ist problemlos (gemäß beigefügter Bedienungsanleitung).

Der Zugriff darf nur bei herausgezogenem Netzstecker erfolgen.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß und entbindet den Lieferanten von seiner Gewährleistungsverpflichtung.

Lieferumfang:

- **Motorbrüter Typenreihe:Thermo-de-Lux**  
Vorratsbehälter mit 5 l Fassungsvermögen

## Aufstellung / Inbetriebnahme

Bei den Geräten handelt es sich um ortsfeste Geräte.

Das Gerät ist nicht für den Betrieb auf dem Fußboden vorgesehen. Es sollte mit einem Mindestabstand von 500mm zum Fußboden aufgestellt werden. Hierbei ist ein sicherer Stand zu gewährleisten. Bevor Sie den Netzstecker einstecken und das Gerät in Betrieb nehmen, verbinden Sie zunächst den mitgelieferten Kanister mit dem Anschluss auf der Rückseite, damit die Wasserzufuhr gewährleistet ist.

Techn. Gerätedaten:

- **Spannung:** 230 V / AC, 50 Hz
- **Schutzklasse:** I
- **Aufbau:** Kunststoff Sandwichplatten
- **Verglasung:** Isolierverglasung
- **Lüftermotor:** Synchronmotor 230V, 50 Hz, Leistung 5/7/10 Watt
- **Heizung:** max. 250 Watt
- **Wasserheizung:** max. 300 Watt
- **Temperaturregler:** mikroprozessorgesteuertes Temperatur- und Feuchteregelmodul
- **max. Anschlussleistung:** 600 Watt
- **max. Wasserdruck:** 0,4 bar (dieses Gerät ist nur für den Betrieb an Niederdruck geeignet, Anschluss an Ihre Wasserleitung verwenden Sie unbedingt einen Druckminderer)

## Sicherheitshinweis:

Ihr Brutgerät ist mit einem Schutztemperaturbegrenzer ausgestattet. Dieser unterbricht im Fehlerfall die Netzzuleitung Ihres Gerätes und sorgt für ein sicheres Abschalten. Sollte es zur Auslösung gekommen sein, so kontaktieren Sie uns unter 05246/4686. Eine Rückstellung erfolgt nicht automatisch, sondern muss von Hand vorgenommen werden.

# Allgemeine Informationen rund um die künstliche Brut

Bevor Sie mit der Brut anfangen, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

*Wie nehme ich das Gerät in Betrieb?*

*Wie mache ich die Maschine am besten sauber und wie pflege ich sie richtig?*

*Wann kann ich meine Bruteier einlegen und wie gehe ich dabei vor?*

*Auf was muss ich während der Brut achten?*

*Luftfeuchtigkeit, Temperatur, Abkühlung, Wenden, Schieren und Schlupf*

*Einstellungen*

Erst wenn diese Fragen geklärt sind, sollte mit der Brut begonnen werden.

## **1. Wo stelle ich die Brutmaschine am günstigsten auf?**

Grundsätzlich ist es aufgrund der robusten Bauweise egal, ob die Brutmaschine in der Garage oder im Wohnhaus steht. Wichtig ist, dass der Ort trocken ist und gut gelüftet wird. Steht die Maschine in einem geheizten Raum, verbraucht sie logischer Weise weniger Strom als wenn sie an einem kalten Standort steht. Empfehlenswert ist ein Raum mit einer Zimmertemperatur von 10- 15° C (Umgebungstemperatur max. 20 – 25°C).

## **2. Wie nehme ich das Gerät in Betrieb?**

Wenn Sie ein Hemel Brutgerät erworben haben, ist es komplett betriebsbereit. Sie müssen nur noch den Netzstecker in eine 230V-Steckdose stecken und schon kann es losgehen. Nach dem Einschalten der Brutmaschine dauert es einige Zeit, bevor die Elektronik einen korrekten Wert anzeigt. Lassen Sie die Maschine nach dem Programmieren einen Tag leer laufen, um sie richtig aufzuwärmen und prüfen Sie, ob die Temperatur konstant bleibt. Wie man die richtige Bruttemperatur und Brutfeuchtigkeit einstellt, beschreiben wir in den folgenden Kapiteln.

## **3. Wann kann ich meine Bruteier einlegen und wie gehe ich dabei vor?**

Wichtig ist, dass vor dem Einlegen der Eier die Bruttemperatur konstant bei 37,8°C liegt. Die Luftfeuchtigkeit sollte in den ersten Tagen nicht über 65% liegen.

Nachdem die Maschine richtig eingestellt wurde und schon einige Stunden konstant gelaufen ist, können Sie Ihre Bruteier einlegen. Verwenden Sie niemals Eier, die beschädigt, stark verschmutzt oder älter als 10 Tage sind. Achten Sie stets darauf, dass die Eier nicht zu warm gelagert und täglich gewendet wurden. Verwenden Sie als Lagerort für Ihre Bruteier stets einen Raum, der nicht wärmer als 15° C ist. Verwenden Sie auch nur die Bruteier, die das richtige Gewicht aufweisen. Zu kleine Eier geben auch zu kleine Küken, welche oft schwach sind oder meistens nicht dem Standard entsprechen. Legen Sie nun die Eier auf die dafür vorgesehene Brutrollenhorde. Um ein Durchfallen der Eier zu vermeiden, verwenden Sie bitte immer nur die dafür vorgesehenen Brutrollenhorden. Die Brutrollenhorden sind erhältlich in folgenden Größen:

- ▶Wachteln
- ▶Zwerghühner und Fasanen
- ▶Hühner und Enten
- ▶Gänse und Puten

Die Eier werden flach (Horizontallage) auf die Rundstäbe der Bruthorden gelegt. Vermeiden Sie es, Eier übereinander zu legen, diese könnten beim Wenden beschädigt werden.

#### 4. Auf was muss ich während der Brut achten?

##### **Frischluft:**

Achten Sie stets darauf, dass der Brutraum mit genügend Frischluft versorgt wird. Frischluft ist ein sehr wichtiger Faktor bei einer erfolgreichen Brut. Fehlt es an Frischluft, sterben die Embryos durch Sauerstoffmangel ab. Die Regulierung der Frischluftzufuhr erfolgt auch über die Luftrosetten am Brutgerät. Frischluft und Luftfeuchtigkeit liegen daher eng beieinander!

##### **Luftfeuchtigkeit:**

Der richtige Luftfeuchtigkeitswert ist während der ganzen Brutphase entscheidend für den Bruterfolg. Brütet man zu trocken, entwickeln sich die Embryos nicht richtig und beim Schlupf bleiben die Küken in den Eiern stecken. Brütet man zu feucht, „ertrinken“ die Küken in den Eiern. Daher muss der Züchter hier Fingerspitzengefühl zeigen. Das Einstellen der richtigen Luftfeuchtigkeit ist je nach Brutgeräte-Modell unterschiedlich. Die richtigen Werte liegen in der Regel zwischen 50% - 65% während der Vorbrut und 75% - 80% während des Schlupfes. Zum Einstellen der richtigen Luftfeuchtigkeit dient der mitgelieferte Wasserkonister. Die detaillierte Beschreibung zur Einstellung der Luftfeuchtigkeit finden Sie auf Seite 16.

**WICHTIG: BITTE BENUTZEN SIE NACH MÖGLICHKEIT DESTILLIERTES WASSER: ANSONSTEN KOMMT ES ZU EINER SCHNELLEN VERKALKUNG DER WASSERBECKEN UND DER WASSERHEIZUNG.**

Allgemeine Richtwerte der relativen Luftfeuchtigkeit (RH) für folgende Arten:

Während des Brütens:	Geflügel	50 – 60 % RH (relative Luftfeuchtigkeit)
	Wasservögel	55 – 60 % RH
	Papageien	35 – 45 % RH
Schlupfphase:	Alle Arten	80 % RH oder mehr

##### **Temperatur:**

Bei der Temperatur gibt es eigentlich keine Kompromisse. Hier sollte der Wert in der Regel zwischen 37,6° C und 37,8° C liegen. Beim Schlupf sollte man die Temperatur um ca. 0,2°C senken, da die Eigenwärme im Ei in den letzten drei Tagen steigt. Überprüfen Sie die Temperatur mindestens alle 2 Tage. Abweichungen vom Normwert können böse bestraft werden. Achten Sie beim Kauf eines Thermometers immer auf Qualität. Normale Thermometer mit Außenfühler (z.B. fürs Auto) eignen sich in der Regel überhaupt nicht, da sie nicht geprüft sind und bis zu 1°C abweichen. Die Temperatur stellen Sie wie auf Seite 12 beschrieben ein.

### **Empfohlene Temperaturen**

Hühner	37,7 – 37,8 °C
Fasane	37,6 – 37,8 °C
Wachteln	37,6 – 37,8 °C
Enten	37,4 – 37,6 °C
Gänse	37,4 – 37,6 °C

### **Abkühlung:**

Bei einigen Geflügelarten ist es erforderlich, die Eier während der Brut abzukühlen. Dies ist bei Wasser – und Wasserziergeflügel zwingend erforderlich, bei allen anderen Geflügelarten kann man die Eier abkühlen.

### **Wenden:**

Bei Geräten mit automatischer Wendung können Sie die Wendungen pro Tag bequem einstellen.

### **Schieren der Eier:**

Das Schieren der Bruteier ist nach ca. 7 Tagen möglich. Bei hellen Eiern kann man auch schon nach 5 Tagen schieren, bei dunklen Eiern kann es sein, dass man erst nach 9 Tagen etwas sieht. Zum Schieren sollten Sie eine handelsübliche Schierlampe verwenden. Ist ein Ei befruchtet, sieht man in der Mitte des Eis einen Embryo, von dem kleine Äderchen ausgehen. Ein unbefruchtetes Ei ist meist klar oder hat nur ein paar einzelne Äderchen. Schieren Sie auf alle Fälle Ihre Bruteier, um wieder Platz in Ihrer Maschine zu bekommen und um z.B. faule Eier rechtzeitig aus der Maschine zu nehmen. Oft ist es sinnvoll, eine Woche vor dem Schlupf noch einmal die Eier zu schieren, um sicher zu gehen, dass keine Embryos im Ei abgestorben sind.

### **Schlupf:**

Drei Tage vor dem Schlupf legen Sie die Bruteier von der Rollenhorde auf eine Schlupfhorde (Wendung ausschalten). Erhöhen Sie nun langsam die Luftfeuchtigkeit und unterlassen Sie ein unnötiges Öffnen des Brutschrankes. Senken Sie nun auch die Bruttemperatur auf 37,6°C, da die Eigenwärme der Eier zunimmt. Sind die ersten Küken geschlüpft, müssen Sie warten, bis diese richtig trocken sind.

## **5. Wie reinige und pflege ich die Brutmaschine richtig?**

Hygiene und Sauberkeit sind auch bei der Maschinenbrut das Wichtigste. Ist die Maschine länger nicht richtig gereinigt oder nicht desinfiziert worden, so bilden sich durch die feucht-warme Luft schnell Krankheitskeime, welche in der Regel äußerst gefährlich für die Küken sind. Reinigen Sie also die Maschine wenn möglich nach jeder Brut gründlich. Besonders nach dem Schlupf ist eine gründliche Reinigung mit anschließender Desinfektion unerlässlich. Reinigen Sie zuerst den Boden der Maschine mit einem feuchten Lappen und einem herkömmlichen Haushaltsreiniger. Anschließend können Sie den technischen Bereich im Innern der Brutmaschine reinigen.

### **Vergessen Sie nicht, den Netzstecker vor dem Öffnen des Deckels zu ziehen.**

Schrauben Sie die beiden Schrauben links und rechts im Deckel los und nehmen Sie den Deckel ab. Reinigen Sie auch hier mit einem feuchten Lappen gründlich alle Bauteile der Maschine. Nach der

Reinigung sollte das Gerät noch desinfiziert werden, um mögliche Keime zu vernichten. Dies machen Sie am besten mit bekannten Desinfektionsmitteln wie z.B. Euphagol. **Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass das Desinfektionsmittel auf keinen Fall auf die elektronischen Teile / Feuchtfühler etc. gerät.** Nach einer Desinfektion sollte die Maschine gut durchgelüftet werden. Die Bruthorden und die Schlupfhorden lassen sich gut mit einer Bürste kräftig abscheuern. Am Ende der Brutsaison sollte die Maschine noch einmal besonders gründlich gereinigt und desinfiziert werden. Lassen Sie die Maschine anschließend einige Tage offen stehen, damit sie richtig austrocknen kann. Während der Ruhezeit sollte darauf geachtet werden, dass die Luftrosetten immer geöffnet sind. Dies ist wichtig, um einem muffigen Geruch zu vermeiden.

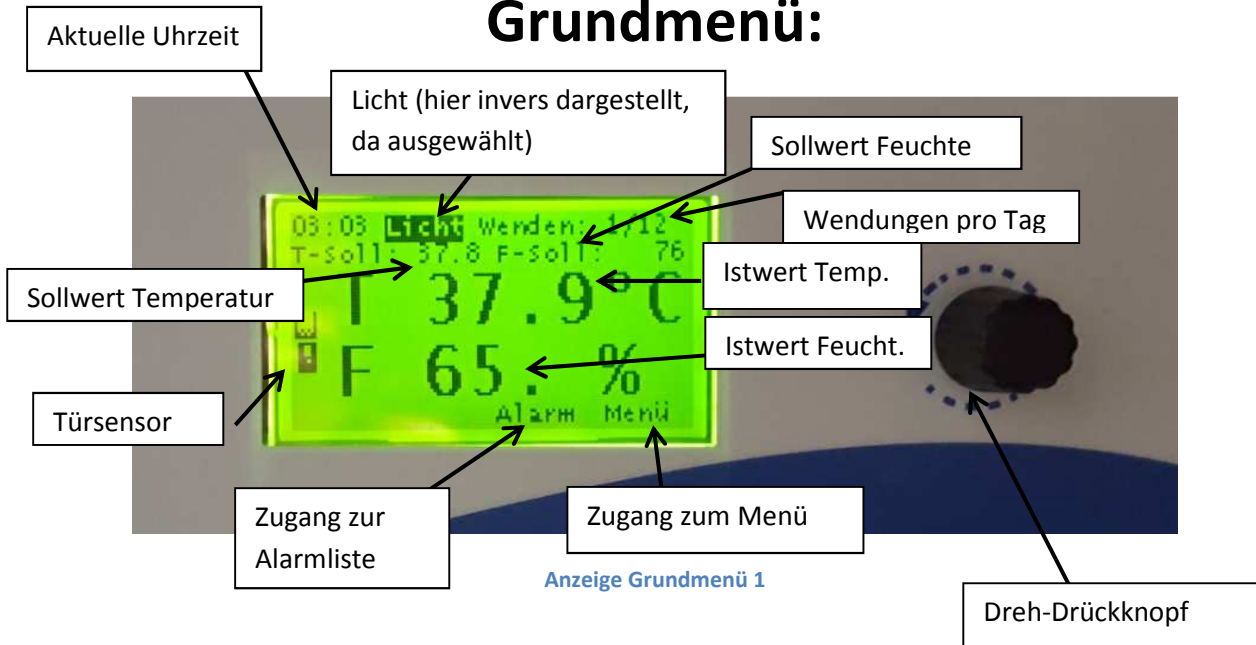


# Ein- Ausschalten der Maschine

Drücken Sie auf den Regler Drückknopf. Nun ist die Maschine an.

Nachfolgend erhalten Sie die Erklärungen zu Grundmenü und deren Einstellungen

## Grundmenü:



# Bedienung

Grundsätzlich ist die Bedienung denkbar einfach. Sie erreichen alle Funktionen über das Grundmenü und die Menüebene.

In der Grundebene sehen sie auf einem Blick alle relevanten Parameter. Über den Dreh- Drückknopf können sie zwischen den Werten wechseln und Funktionen aktivieren, oder deaktivieren.

Bitte berücksichtigen Sie, dass die Anzeige nach einiger Zeit in einen Energiesparmodus wechselt und das Licht der Anzeige heruntergedimmt wird. Sobald sie den Knopf drehen oder drücken, wird die Hintergrundbeleuchtung der Anzeige wieder aktiviert.

Als Grundfunktion ist die Aktivierung der Innenraumbeleuchtung ausgewählt.

Sobald ein Wert invers dargestellt wird, der Hintergrund also schwarz ist, kann diese Funktion aktiviert werden.

Hier am Beispiel Innenraumbeleuchtung (Licht).



Drücken Sie in dieser Position auf den Knopf, dann wird die Innenraumbeleuchtung eingeschaltet. Gleichzeitig ändert sich der Schriftzug von „Licht“ auf „LICHT“. Ist die Bezeichnung einer Funktion in Großbuchstaben dargestellt, so ist sie auch aktiviert.

Bitte beachten sie, dass nicht alle Funktionen in der Anzeige immer dargestellt werden. So hängt z.B. die Anzeige Wendung davon ab, ob in der Menüebene mindestens eine Wendung pro Tag konfiguriert ist.

Gleiches gilt für die Anzeige der Funktion Kühlung, die in der obigen Abbildung nicht aufgeführt ist.



Blinken bedeutet: Wendung wird gerade ausgeführt

Hier die gleiche Abbildung jedoch mit konfigurierter Kühlung

## Bedeutung der Anzeige

Wie oben bereits beschrieben, erkennen Sie ob eine Funktion im Automatikbetrieb ist oder nicht, an der Art des Schriftzuges.

### **Beispiel:**

Wendung Automatikbetrieb Ein:	„WENDEN:	1/12“
Wendung Automatikbetrieb Aus:	„Wenden:	1/12“
Kühlung Automatikbetrieb Ein:	„KÜHLEN:	1/1“
Wendung Automatikbetrieb Aus:	„Kühlen:	1/1“

Automatikbetrieb bedeutet, dass die programmierte Anzahl von Wendungen z.B. 8 Wendungen pro Tag automatisch durch die Steuereinheit ausgeführt wird.

Für den Fall, dass gerade aktiv eine Wendung durchgeführt wird, blinkt der Zahlenwert hinter dem Schriftzug.

Lautet die Anzeige: „WENDEN: 1/12“ und blinkt der Wert „1/12“, so findet gerade eine Wendung statt. Je nach Wendesystem (Rollen- oder Kippwendung) kann dies zwischen 5 und 120 min. der Fall sein. Bei Kippwendungen beträgt die voreingestellte Wendezeit 5min..

Gleiches gilt für die Kühlfunktion.

**Achtung:** Sobald sie eine Funktion aktivieren, wird diese sofort aktiv geschaltet. Aktivieren Sie z.B. Automatikbetrieb für die Wendung, startet das Gerät sofort mit einer Wendung. Aktivieren Sie die Kühlfunktion, so wird die Kühlung aktiviert und das Gerät startet mit der programmierten Kühlzeit.

### Alarmfunktionen

Unsere Brutcontrol 4.0 verfügt über vielfältige Alarmfunktionen. Alle Alarmlisten sind dargestellt. Um eine vollumfängliche Funktion des Gerätes zu gewährleisten, müssen einige Alarmlisten aus Sicherheitsgründen von ihnen nach dem Auftreten „quittiert“ d.h. bestätigt werden.

Sollte ein Alarmzustand vorliegen, wird in der Grundanzeige der Schriftzug „ALARM“ blinkend dargestellt.



Alarm vorhanden

### **Beispiel 1: Wassermangel**

Bei Geräten mit automatischer Feuchtigkeitzufuhr kann ein Wassermangel in einem der Vorratsbehälter zu einer Fehlfunktion bei der Feuchterege lung führen. Hierzu ist ab Werk eine Erkennung vorprogrammiert.

Sollte der Istwert der Feuchtigkeit mehr als 10% unter dem Sollwert liegen, wird dies in der Grundanzeige signalisiert.

Beispiel: Sollfeuchtigkeit 55% - Istfeuchtigkeit 35% → Wassermangel wird überwacht.



Istfeuchtigkeit mehr als 10% unter der Sollfeuchtigkeit.

Sollte die Feuchtigkeit nicht ansteigen, führt dies nach 50 min. zu einem Wassermangelalarm. Dieser wird in der Alarmliste angezeigt und führt zu einer Abschaltung der Befeuchtung, bis der Alarm durch den Benutzer quittiert wird.

Die Quittierung muss wie folgt vorgenommen werden:

1. Wechseln sie mit dem Drehknopf auf „ALARM“
2. Drücken Sie den Knopf

Folgende Anzeige erscheint:



3. Die Alarmliste wird angezeigt und die Uhrzeit des Alarmbeginns wird angezeigt. Je nach Zustand können mehrere Alarme in der Liste vorliegen. Z.B. H2O Alarm oder Temp. Max Alarm.
4. Wechseln Sie auf den Alarm, den sie quittieren möchten und drücken sie den Bedienknopf.
5. Der Alarm wurde nun quittiert und z.B. die Befeuchtung wieder freigegeben.
6. Über den Punkt „Zurück zur Hauptanzeige gelangen sie wieder in das Grundmenü. Der Eintrag verbleibt zur Information in der Liste, hat aber keine Auswirkungen auf die Funktion mehr.

**ACHTUNG:** Ein Alarmzustand sollte immer vorher kontrolliert werden. Prüfen sie also vorher, ob z.B. die Wasserzufuhr hergestellt ist, oder äußere Einflüsse die Temperatur im Brutgerät beeinflussen (z.B. Aufstelltemperaturen >20°C).

### Tür offen Erkennung und Initialisierung

#### **Initialisierung**

Die Brutcontrol 4.0 Einheit ist mit einer Erkennung für geöffnete Türen und einer Grundinitialisierung ausgestattet.

Dies bedeutet:

Nach Einschalten des Gerätes wartet die Regelungseinheit 2 min. ab, bevor der reguläre Betrieb aktiviert wird. Dies bedeutet, dass die Temperaturheizung und die Befeuchtung nicht aktiv werden. Hiermit wird gewährleistet, dass der aktuelle Zustand erst einmal ermittelt wird.

Der Zustand wird durch folgendes Zeichen signalisiert:



Initialisierung findet statt

#### **Tür offen**

Wird im laufenden Betrieb die Tür geöffnet, so wird dies über den internen Temperatursensor festgestellt. In der Anzeige wird dies ebenfalls über das obige Symbol dargestellt. Nach 2 Minuten wird automatisch der Normalbetrieb wieder aktiviert.

# Menü

Die Brutcontrol 4.0 verfügt über ein dynamisches Menü. Je nachdem, welche Funktionen bei Ihrer Maschine aktiviert sind, finden Sie diese Einträge in der ersten Menüebene oder nicht.

Bezeichnung	Standardwert	Einstellbereich	Anzeige 1	Anzeige 2
Solltemperatur	37,8°C	25 bis 40°C	Solltemp.	°C
Sollfeuchtigkeit	55%	0 bis 98%	Sollf.	% rel. F.
Wendungen pro Tag	12	0 bis 24	Wenden/Tag	
Abkühlungen pro Tag	1	0 bis 24	Kühlen/Tag	
Abkühldauer Std	45	0 bis 59	Abkühlen	Min.
Abkühldauer Min	0	0 bis 23	Abkühlen	Std.
Min Alarm Temp	32°C	0 bis 40°C	Alarm: T min	°C
Max Alarm Temp	39°C	0 bis 40°C	Alarm: T max	°C
Min Alarm Feuchtigkeit	35%	0 bis 100%	Alarm: F min	% rel. F.
Max Alarm Feuchtigkeit	97%	0 bis 100%	Alarm: F max	% rel. F.
Uhrzeit Std	0	0 bis 23	Uhrzeit	Std.
Uhrzeit Min	0	0 bis 59	Uhrzeit	Min.
Uhrzeit Sec	0	0 bis 59	Uhrzeit	Sek.
Nächste Ebene			Service Eb.	Passwort

Die oben grau dargestellten Funktionen sind Sonderfunktionen, die aktiv bei uns erworben werden müssen. Es kann daher sein, dass sie die Werte

Min Alarm Temp	32°C	0 bis 40°C	Alarm: T min	°C
Max Alarm Temp	39°C	0 bis 40°C	Alarm: T max	°C
Min Alarm Feuchtigkeit	35%	0 bis 100%	Alarm: F min	% rel. F.
Max Alarm Feuchtigkeit	97%	0 bis 100%	Alarm: F max	% rel. F.

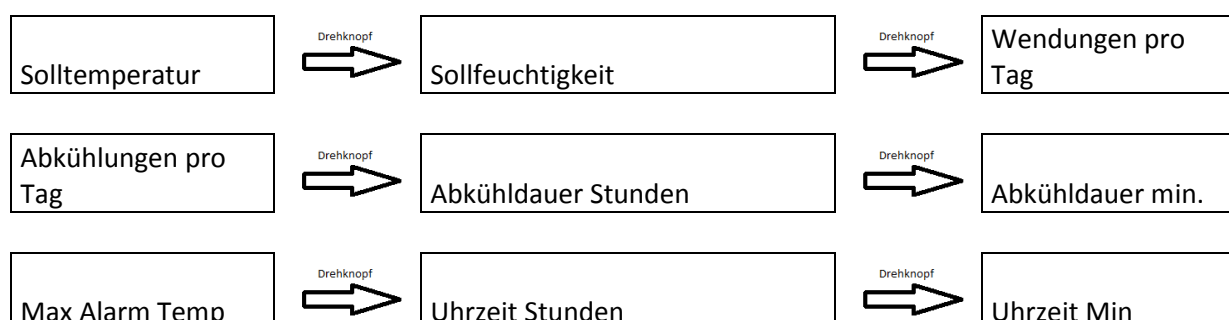
Nicht bei ihrer Version finden, da diese optional und käuflich zu erwerben sind.

## Ebene 1

Auf der Ebene 1 stellen Sie die Werte ein, die für eine erfolgreiche Brut unerlässlich sind.

Um aus der Grundanzeige heraus auf die Ebene 1 zu gelangen, drehen Sie den Reglerknopf nach rechts bis **Menu** invers dargestellt wird. Drücken Sie zur Bestätigung kurz auf den Reglerknopf.

Sie befinden sich nun auf der Ebene 1 und können die in der oben dargestellten Werte einstellen. Grafisch dargestellt, können sie sich dies wie folgt vorstellen:



Uhrzeit Sek.

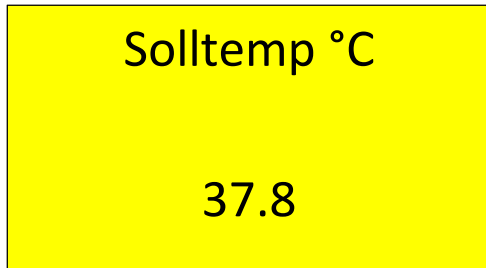


Nächste Ebene (nur mit  
Passwort)

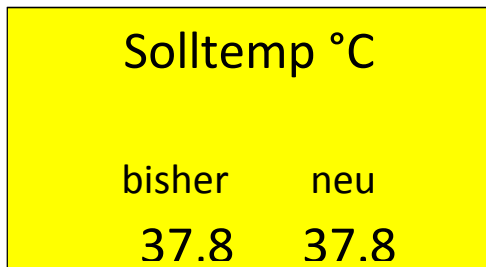
## Einstellen der Bruttemperatur

Die Voreinstellung der Solltemperatur beträgt 37,8 °C.

Soll dieser Wert verändert werden, drehen Sie den Einstellknopf bis auf dem Display **Solltemperatur Grad Celsius** angezeigt wird.



Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Es erscheint bisher /neu auf dem Display.



Wählen Sie nun den gewünschten Sollwert durch rechts-oder linksdreh des Knopfes. Haben Sie den gewünschten Wert erreicht, bestätigen Sie diesen durch ein kurzes drücken des Einstellknopfes. Hiermit wird der eingestellte Wert gespeichert.

Sie befinden sich nun wieder bei **Solltemperatur Grad Celsius**.

Um wieder zur Grundanzeige zu gelangen, müssen Sie den Einstellknopf drehen bis die **Grundebene** erscheint. Wieder kurz auf den Einstellknopf drücken. Sie befinden sich nun wieder in der **Grundanzeige** und ihr Wert ist gespeichert.

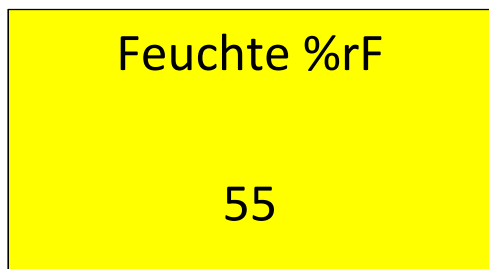
Statt aus dem Punkt Solltemperatur Grad Celsius auf die Grundanzeige zu springen, können Sie natürlich auch weitere Werte verändern, indem Sie in Ebene 1 z.B. auf **Sollfeuchte %rel.Feuchte** wechseln.

# Einstellen der Feuchtigkeit

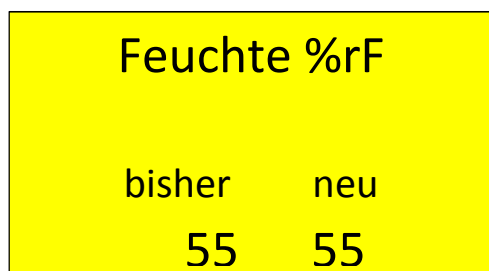
Die Voreinstellung der Solltemperatur beträgt 55%.

Soll dieser Wert verändert werden, drehen Sie den Einstellknopf bis auf dem Display

**Sollfeuchte % rel. Feuchte** angezeigt wird.



Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Es erscheint bisher/neu auf dem Display.



Wählen Sie nun den gewünschten Sollwert durch rechts-oder linksdreh des Knopfes.

Haben Sie den gewünschten Wert erreicht, bestätigen Sie diesen durch ein kurzes drücken des Einstellknopfes. Sie befinden sich nun wieder bei **Sollfeuchte % rel. Feuchte**.

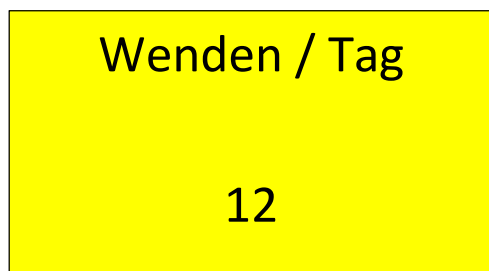
Um wieder zur Grundanzeige zu gelangen, müssen Sie den Einstellknopf drehen bis die **Grundebene** erscheint. Wieder kurz auf den Einstellknopf drücken. Sie befinden sich nun wieder in der **Grundanzeige** und ihr Wert ist gespeichert.

Statt aus dem Punkt Solltemperatur Grad Celsius auf die Grundanzeige zu springen, können Sie natürlich auch weitere Werte verändern, indem Sie in Ebene 1 z.B. auf **Wenden/Tag** wechseln.

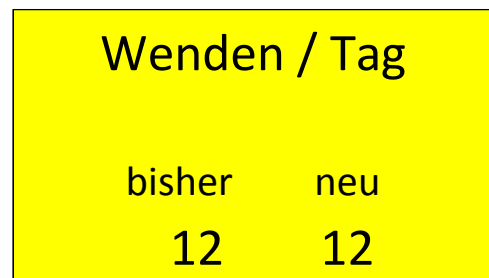
# Einstellen der Wendungen pro Tag

Die Voreinstellung der Wendungen pro Tag liegt bei 12.

Soll dieser Wert verändert werden, drehen Sie den Einstellknopf bis auf dem Display **Wenden/ Tag** angezeigt wird.



Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Es erscheint bisher/neu auf dem Display.



Wählen Sie nun den gewünschten Wert durch rechts-oder linksdreh des Knopfes. Der Wert darf nur bei 12 oder darunter liegen, da die Wendung 2 Stunden für eine Wendung benötigt.

Haben Sie den gewünschten Wert erreicht, bestätigen Sie diesen durch ein kurzes drücken des Einstellknopfes. Sie befinden sich nun wieder bei **Wenden/Tag**.

Um wieder zur Grundanzeige zu gelangen, müssen Sie den Einstellknopf drehen bis die **Grundebene** erscheint. Wieder kurz auf den Einstellknopf drücken. Sie befinden sich nun wieder in der **Grundanzeige** und ihr Wert ist gespeichert.

Statt aus dem Punkt Solltemperatur Grad Celsius auf die Grundanzeige zu springen, können Sie natürlich auch weitere Werte verändern, indem Sie in Ebene 1 z.B. auf **Kühlen/Tag** wechseln.



# Einstellen der Abkühlungen pro Tag

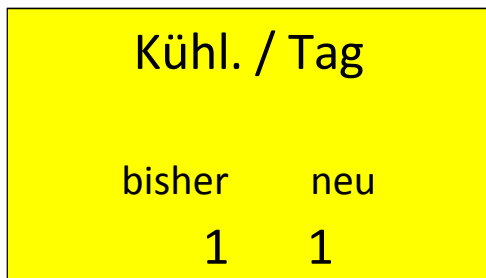
Die Voreinstellung der Abkühlungen pro Tag liegt bei 1.

Dies bedeutet die Maschine kühlt einmal am Tag ab. (Wenn Sie 2 eingeben kühlt die Maschine zwei Mal am Tag ab usw). In dieser Zeit läuft der Ventilator weiter, aber nicht die Heizung.

Soll dieser Wert trotzdem verändert werden, drehen Sie den Einstellknopf bis auf dem Display **Kühlen / Tag** angezeigt wird.



Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Es erscheint bisher/neu auf dem Display.



Wählen Sie nun den gewünschten Wert durch rechts-oder linksdreh des Knopfes. Haben Sie den gewünschten Wert erreicht, bestätigen Sie diesen durch ein kurzes drücken des Einstellknopfes. Sie befinden sich nun wieder bei **Kühlen / Tag**.

Um wieder zur Grundanzeige zu gelangen, müssen Sie den Einstellknopf drehen bis die **Grundebene** erscheint. Wieder kurz auf den Einstellknopf drücken. Sie befinden sich nun wieder in der **Grundanzeige** und ihr Wert ist gespeichert.

Statt aus dem Punkt Solltemperatur Grad Celsius auf die Grundanzeige zu springen, können Sie natürlich auch weitere Werte verändern, indem Sie in Ebene 1 z.B. auf **Abkühlen Stunden** wechseln.

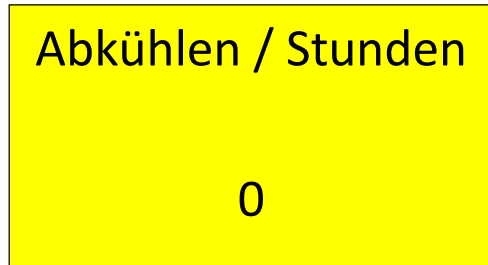
# Einstellen der Abkühldauer - Stunden

Hier können Sie die Dauer die die Maschine abkühlen soll in Stunden festlegen.

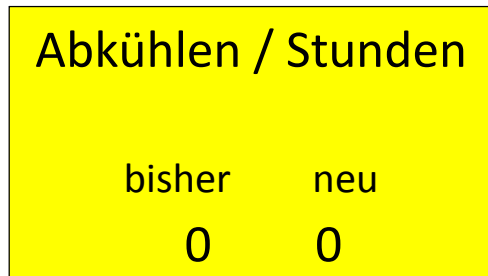
Für die hier eingestellte Zeit wird die Heizung der Maschine abgeschaltet. Je nach Einstellung des Wertes Abkühlen/Tag wird dies ein- oder mehrfach pro Tag durchgeführt

Die Werkseinstellung der Abkühldauer in Stunden liegt bei 0. Der Parameter wird nur angezeigt, wenn mindestens eine Abkühlung pro Tag konfiguriert wurde.

Soll dieser Wert verändert werden, drehen Sie den Einstellknopf bis auf dem Display **Abkühlen Stunden** angezeigt wird.



Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Es erscheint bisher/neu auf dem Display.



Wählen Sie nun den gewünschten Wert durch rechts-oder linksdreh des Knopfes. Haben Sie den gewünschten Wert erreicht, bestätigen Sie diesen durch ein kurzes drücken des Einstellknopfes. Sie befinden sich nun wieder bei **Abkühlen Stunden**.

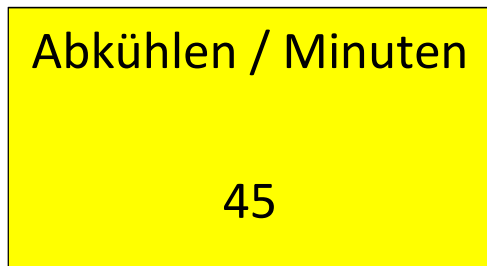
Um wieder zur Grundanzeige zu gelangen, müssen Sie den Einstellknopf drehen bis die **Grundebene** erscheint. Wieder kurz auf den Einstellknopf drücken. Sie befinden sich nun wieder in der **Grundanzeige** und ihr Wert ist gespeichert.

Statt aus dem Punkt Solltemperatur Grad Celsius auf die Grundanzeige zu springen, können Sie natürlich auch weitere Werte verändern, indem Sie in Ebene 1 z.B. auf **Abkühlen Minuten** wechseln.

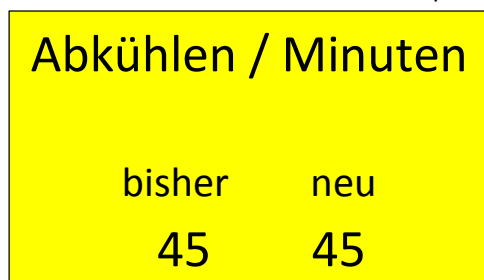
# Einstellen der Abkühldauer - Minuten

Hier können Sie die Dauer die die Maschine abkühlen soll in Minuten festlegen. Siehe Stunden  
Die Werkseinstellung der Abkühldauer Minuten liegt bei 45 min.

Soll dieser Wert verändert werden, drehen Sie den Einstellknopf bis auf dem Display **Abkühlen  
Minuten** angezeigt wird.



Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Es erscheint bisher/neu auf dem Display.



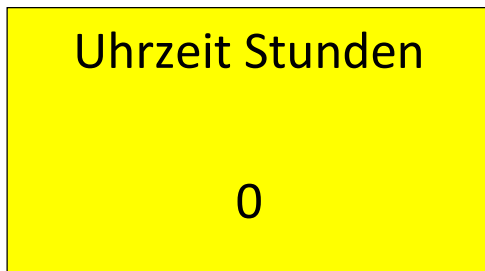
Wählen Sie nun den gewünschten Wert durch rechts-oder linksdreh des Knopfes. Haben Sie den gewünschten Wert erreicht, bestätigen Sie diesen durch ein kurzes drücken des Einstellknopfes. Sie befinden sich nun wieder bei **Abkühlen Minuten**.

Um wieder zur Grundanzeige zu gelangen, müssen Sie den Einstellknopf drehen bis **Grundebene** erscheint. Wieder kurz auf den Einstellknopf drücken. Sie befinden sich nun wieder in der **Grundanzeige** und ihr Wert ist gespeichert.

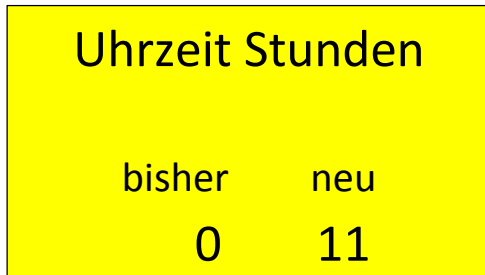
Statt aus dem Punkt Solltemperatur Grad Celsius auf die Grundanzeige zu springen, können Sie natürlich auch weitere Werte verändern, indem Sie in Ebene 1 z.B. auf **Alarm: T hoch** wechseln.

# Einstellen der Uhrzeit - Std

Drehen Sie den Einstellknopf bis auf dem Display **Uhrzeit Stunden** angezeigt wird.



Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Es erscheint bisher/neu auf dem Display.



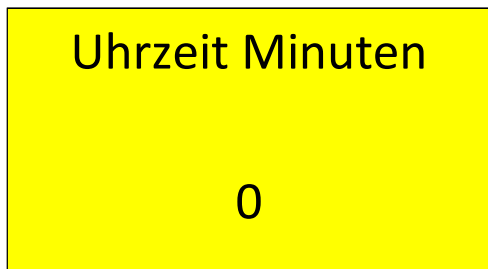
Wählen Sie nun den gewünschten Wert durch rechts-oder linksdreh des Knopfes. Haben Sie den gewünschten Wert erreicht, bestätigen Sie diesen durch ein kurzes drücken des Einstellknopfes. Sie befinden sich nun wieder bei **Uhrzeit Stunden**.

Um wieder zur Grundanzeige zu gelangen, müssen Sie den Einstellknopf drehen bis die **Grundebene** erscheint. Wieder kurz auf den Einstellknopf drücken. Sie befinden sich nun wieder in der **Grundanzeige** und ihr Wert ist gespeichert.

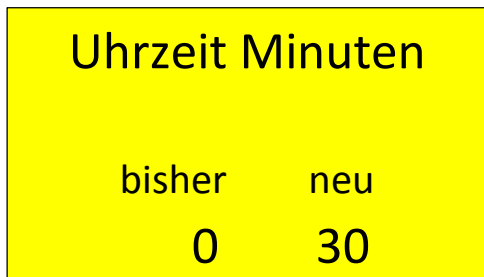
Statt aus dem Punkt **Uhrzeit Stunden** auf die Grundanzeige zu springen, können Sie natürlich auch weitere Werte verändern, indem Sie in Ebene 1 z.B. auf **Uhrzeit Minuten** wechseln.

# Einstellen der Uhrzeit - Minuten

Drehen Sie den Einstellknopf bis auf dem Display **Uhrzeit Minuten** angezeigt wird.



Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Es erscheint bisher/neu auf dem Display.



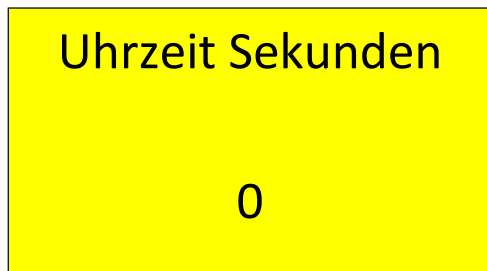
Wählen Sie nun den gewünschten Wert durch rechts-oder linksdreh des Knopfes. Haben Sie den gewünschten Wert erreicht, bestätigen Sie diesen durch ein kurzes drücken des Einstellknopfes. Sie befinden sich nun wieder bei **Uhrzeit Minuten**.

Um wieder zur Grundanzeige zu gelangen, müssen Sie den Einstellknopf drehen bis die **Grundebene** erscheint. Wieder kurz auf den Einstellknopf drücken. Sie befinden sich nun wieder in der **Grundanzeige** und ihr Wert ist gespeichert.

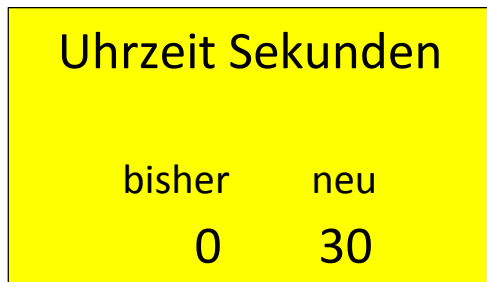
Statt aus dem Punkt **Uhrzeit Minuten** auf die Grundanzeige zu springen, können Sie natürlich auch weitere Werte verändern, indem Sie in Ebene 1 z.B. auf **Uhrzeit Sekunden** wechseln.

# Einstellen der Uhrzeit - Sekunden

Drehen Sie den Einstellknopf bis auf dem Display **Uhrzeit Sekunden** angezeigt wird.



Drücken Sie kurz auf den Einstellknopf. Es erscheint bisher/neu auf dem Display.



Wählen Sie nun den gewünschten Wert durch rechts-oder linksdreh des Knopfes. Haben Sie den gewünschten Wert erreicht, bestätigen Sie diesen durch ein kurzes drücken des Einstellknopfes. Sie befinden sich nun wieder bei **Uhrzeit Sekunden**.

Um wieder zur Grundanzeige zu gelangen, müssen Sie den Einstellknopf drehen bis die **Grundebene** erscheint. Wieder kurz auf den Einstellknopf drücken. Sie befinden sich nun wieder in der **Grundanzeige** und ihr Wert ist gespeichert.

Statt aus dem Punkt **Uhrzeit Sekunden** Celsius auf die Grundanzeige zu springen, können Sie natürlich auch weitere Werte verändern, indem Sie in Ebene 1 z.B. auf **Solltemperatur Grad Celsius** wechseln.

# Einstellen der Alarme

Wenn die Alarmfunktionen bei Ihrem Brutgerät aktiviert sind, können Sie folgende Alarme einstellen:

Min Alarm Temp	32°C	0 bis 40°C	Alarm: T min	°C
Max Alarm Temp	39°C	0 bis 40°C	Alarm: T max	°C
Min Alarm Feuchtigkeit	35%	0 bis 100%	Alarm: F min	% rel. F.
Max Alarm Feuchtigkeit	97%	0 bis 100%	Alarm: F max	% rel. F.

Für die oben genannten Alarme sind im System folgende Verzögerungen hinterlegt:

Min Alarm Temp	40 min.
Max Alarm Temp	2 min.
Min Alarm Feuchtigkeit	40 min
Max Alarm Feuchtigkeit	30 min%

Erst wenn der Alarmwert für die o.g. Zeiten unter- bzw. überschritten wird, wird ein Alarm ausgelöst. Ein Alarm wird entweder im Display blinkend dargestellt, oder falls vorhanden auch über einen Alarmgeber optisch oder Akustisch signalisiert.

## Min Alarm Temperatur einstellen:

Wird dieser Wert für 40 Minuten unterschritten, wird ein Alarm ausgelöst. Dies kann z.B. bei einem Defekt der Heizung, oder bei offener Tür der Fall sein.

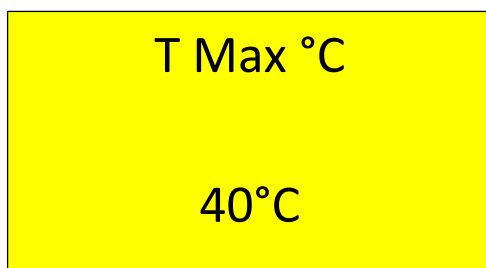
Die Veränderung des Wertes nehmen sie wie z.B. Einstellen der Solltemperatur vor.



## Max Alarm Temperatur einstellen:

Wird dieser Wert für 2 Minuten überschritten, wird ein Alarm ausgelöst. Dies kann z.B. bei einem Defekt der Heizung, oder bei offener Tür der Fall sein.

Die Veränderung des Wertes nehmen sie wie z.B. Einstellen der Solltemperatur vor.



## Max Alarm Feuchtigkeit einstellen:

Wird dieser Wert für 30 Minuten überschritten, wird ein Alarm ausgelöst. Dies kann z.B. bei einem Defekt der Heizung, oder bei offener Tür der Fall sein.

Die Veränderung des Wertes nehmen sie wie z.B. Einstellen der Solltemperatur vor.

F-Max %

90 %

Min Alarm Feuchtigkeit einstellen:

Wird dieser Wert für 40 Minuten unterschritten, wird ein Alarm ausgelöst. Dies kann z.B. bei Wassermangel der Fall sein.

Die Veränderung des Wertes nehmen sie wie z.B. Einstellen der Solltemperatur vor.

F-Min %

20 %

## Kalibrierung

Grundsätzlich wird Ihr Brutgerät kalibriert geliefert. Dies bedeutet bei der Erstinbetriebnahme wurden der Temperatur- und Feuchtigkeitssensor mit speziellen Meßmitteln überprüft und justiert. Bei Fragen zur Nachjustierung wenden Sie sich bitte direkt an unsere Supportmitarbeiter.